



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Tsutomu OHISHI, et al.

GAU: 2622

SERIAL NO: 10/660,535

EXAMINER:

FILED: September 12, 2003

FOR: IMAGE FORMING APPARATUS AND SCANNED DATA PROCESS METHOD

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

| <u>COUNTRY</u> | <u>APPLICATION NUMBER</u> | <u>MONTH/DAY/YEAR</u> |
|----------------|---------------------------|-----------------------|
| JAPAN | 2002-269284 | September 13, 2002 |
| JAPAN | 2003-318478 | September 10, 2003 |

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.


Marvin J. Spivak

Registration No. 24,913

Joseph A. Scafetta, Jr.
Registration No. 26,803

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

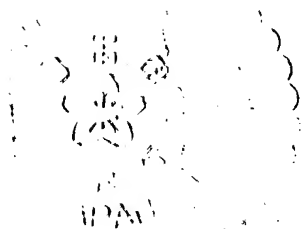
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 1 3 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 6 9 2 8 4
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 6 9 2 8 4]

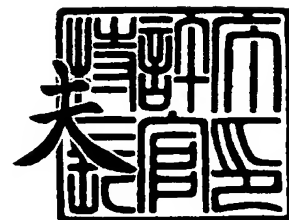
出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー
Applicant(s):



2 0 0 3 年 8 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 0204746

【提出日】 平成14年 9月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 21/00 370

【発明の名称】 画像形成装置およびスキャンデータ処理方法

【請求項の数】 18

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

 【氏名】 大石 勉

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

 【氏名】 中川 克彦

【特許出願人】

 【識別番号】 000006747

 【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代理人】

 【識別番号】 100089118

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 酒井 宏明

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 036711

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9808514

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置およびスキャンデータ処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 スキャナエンジンを備え、画像形成処理にかかるユーザサービスを提供する画像形成装置であって、

スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理手段と、

前記スキャン処理手段によって生成されたスキャンデータを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送手段と、

を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記転送手段は、前記スキャンデータの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記スキャンデータを転送することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行う印刷処理手段

をさらに備えたことを特徴とする請求項1または2に記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記印刷処理手段は、前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行うことを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項5】 画像形成処理で使用されるハードウェア資源と、
画像形成処理にかかるユーザサービスにそれぞれ固有の処理を行うアプリケーションと、

前記アプリケーションと前記ハードウェア資源との間に介在し、ユーザサービスを提供する際に、アプリケーションの少なくとも2つが共通的に必要とする前記ハードウェア資源の獲得要求、管理、実行制御並びに画像形成処理を行うコントロールサービスと、をさらに備え、

前記アプリケーションは、前記スキャン処理手段、前記転送手段および前記印

刷処理手段として動作するSCAN to WEBアプリを備えたことを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項6】 スキャナエンジンを備え、画像形成処理にかかるユーザサービスを提供する画像形成装置であって、

スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理手段と、

前記スキャン処理手段によって生成されたスキャンデータに対して、文字認識処理を行って認識データを生成する文字認識手段と、

前記文字認識手段によって生成された認識データを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送手段と、

を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項7】 前記転送手段は、前記認識データの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記認識データを転送することを特徴とする請求項6に記載の画像形成装置。

【請求項8】 前記WEBサーバの前記格納領域に保存されている前記認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行う印刷処理手段

をさらに備えたことを特徴とする請求項6または7に記載の画像形成装置。

【請求項9】 前記印刷処理手段は、前記WEBサーバに保存されている前記認識データの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記認識データを受信して印刷処理を行うことを特徴とする請求項8に記載の画像形成装置。

【請求項10】 画像形成処理で使用するハードウェア資源と、

画像形成処理にかかるユーザサービスにそれぞれ固有の処理を行うアプリケーションと、

前記アプリケーションと前記ハードウェア資源との間に介在し、ユーザサービスを提供する際に、アプリケーションの少なくとも2つが共通的に必要とする前記ハードウェア資源の獲得要求、管理、実行制御並びに画像形成処理を行うコントロールサービスと、をさらに備え、

前記アプリケーションは、前記スキャン処理手段、前記転送手段および前記印刷処理手段として動作するSCAN to WEBアプリと、前記文字認識手段として動作する文字認識アプリとを備えたことを特徴とする請求項 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 1 1】 スキャナエンジンによってスキャンされた画像のスキャンデータを処理するスキャンデータ処理方法であって、

スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理ステップと、

前記スキャン処理ステップによって生成されたスキャンデータを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送ステップと、

を含むことを特徴とするスキャンデータ処理方法。

【請求項 1 2】 前記転送ステップは、前記スキャンデータの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記スキャンデータを転送することを特徴とする請求項 1 1 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 1 3】 前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行う印刷処理ステップ

をさらに含むことを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 1 4】 前記印刷処理ステップは、前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行うことを特徴とする請求項 1 3 に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項 1 5】 スキャナエンジンによってスキャンされた画像のスキャンデータを処理するスキャンデータ処理方法であって、

スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理ステップと、

前記スキャン処理ステップによって生成されたスキャンデータに対して、文字認識処理を行って認識データを生成する文字認識ステップと、

前記文字認識ステップによって生成された認識データを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送ステップと、
を含むことを特徴とするスキャンデータ処理方法。

【請求項16】 前記転送ステップは、前記認識データの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記認識データを転送することを特徴とする請求項15に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項17】 前記WEBサーバの前記格納領域に保存されている前記認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行う印刷処理ステップ
をさらに含むことを特徴とする請求項15または16に記載のスキャンデータ処理方法。

【請求項18】 前記印刷処理ステップは、前記WEBサーバに保存されている前記認識データの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記認識データを受信して印刷処理を行うことを特徴とする請求項17に記載のスキャンデータ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、プリンタ、コピー、ファクシミリ、スキャナなどの画像形成処理にかかるユーザサービスを提供し、スキャンデータをインターネット上のWEBサーバに転送することができる画像形成装置およびスキャンデータ処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年では、プリンタ、コピー、ファクシミリ、スキャナなどの各装置の機能を1つの筐体内に収納した画像形成装置（以下、「複合機」という。）が知られている。この複合機は、1つの筐体内に表示部、印刷部および撮像部などを設けるとともに、プリンタ、コピーおよびファクシミリ装置にそれぞれ対応した3種類のソフトウェアを設け、これらのソフトウェアを切り替えることによって、当該

装置をプリンタ、コピー、スキャナまたはファクシミリ装置として動作させるものである。

【0003】

ところで、このような従来の複合機では、プリンタ、コピー、スキャナおよびファクシミリ装置に対応するソフトウェアをそれぞれ別個に設けているため、各ソフトウェアの開発に多大の時間を要する。このため、出願人は、表示部、印刷部および撮像部などの画像形成処理で使用されるハードウェア資源を有し、プリンタ、コピーまたはファクシミリなどの各ユーザサービスにそれぞれ固有の処理を行うアプリケーションを複数搭載し、これらのアプリケーションとハードウェア資源との間に介在して、ユーザサービスを提供する際に、アプリケーションの少なくとも2つが共通的に必要とするハードウェア資源の管理、実行制御並びに画像形成処理を行う各種コントロールサービスからなるプラットフォームを含む画像形成装置（複合機）を発明した。

【0004】

このような複合機では、スキャナによって原稿にスキャン処理を施すことによって生成されるスキャンデータは、直ちに印刷するか、あるいは複合機内のハードディスク装置などの記憶装置に保存することが一般的に行われている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、スキャンデータを複合機内に保存するよりも、ネットワーク上のコンピュータなどに一括して保存したい場合も考えられる。すなわち、複合機は、多数の利用者が頻繁に使用するものであるため、故障あるいは記憶装置の破損等の障害が発生する場合がある。この場合、複合機内に保存したスキャンデータを読み出すことができなくなる。

【0006】

また、スキャンデータを個々の複合機内で管理した場合、ネットワーク上に多数の複合機が接続されている状況では、各複合機内で管理するスキャンデータの数が多くなると、後から保存されているスキャンデータを利用する場合に、利用するスキャンデータがどの複合機に保存されているかを判断しなければならず、

スキャンデータの利用効率が悪いという問題がある。

【0007】

この発明は上記に鑑みてなされたもので、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能で、かつスキャンデータの効率的な利用を行うことができる画像形成装置およびスキャンデータ処理方法を得ることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1にかかる発明は、スキャナエンジンを備え、画像形成処理にかかるユーザサービスを提供する画像形成装置であって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理手段と、前記スキャン処理手段によって生成されたスキャンデータを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】

この請求項1にかかる発明によれば、スキャン処理手段によって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させスキャンデータを生成し、転送手段によって、生成されたスキャンデータをインターネットに接続されたWEBサーバに転送することで、WEBサーバ側でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができる。また、この請求項1にかかる発明によれば、生成されたスキャンデータをWEBサーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができる。

【0010】

また、請求項2にかかる発明は、請求項1に記載の画像形成装置において、前記転送手段は、前記スキャンデータの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記スキャンデータを転送することを特徴とする。

【0011】

この請求項2にかかる発明によれば、転送手段によって、スキャンデータのW

WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記スキャンデータを転送することで、WEBサーバの所望の格納領域でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができる。

【0012】

また、請求項3にかかる発明は、請求項1または2に記載の画像形成装置において、前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行う印刷処理手段をさらに備えたことを特徴とする。

【0013】

この請求項3にかかる発明によれば、印刷処理手段によって、WEBサーバに保存されているスキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されているスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0014】

また、請求項4にかかる発明は、請求項3に記載の画像形成装置において、前記印刷処理手段は、前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行うことを特徴とする。

【0015】

この請求項4にかかる発明によれば、印刷処理手段によって、WEBサーバに保存されているスキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されているスキャンデータの中なら所望のスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0016】

また、請求項5にかかる発明は、請求項4に記載の画像形成装置において、画像形成処理で使用するハードウェア資源と、画像形成処理にかかるユーザサービスにそれぞれ固有の処理を行うアプリケーションと、前記アプリケーションと前記ハードウェア資源との間に介在し、ユーザサービスを提供する際に、アプリケーションの少なくとも2つが共通的に必要とする前記ハードウェア資源の獲得要求、管理、実行制御並びに画像形成処理を行うコントロールサービスと、をさらに備え、前記アプリケーションは、前記スキャン処理手段、前記転送手段および前記印刷処理手段として動作するSCAN to WEBアプリを備えたことを特徴とする。

【0017】

この請求項5にかかる発明によれば、ハードウェア資源と、アプリケーションと、アプリケーションとハードウェア資源との間に介在したコントロールサービスとをさらに備え、アプリケーションは、スキャン処理手段、転送手段および印刷手段として動作するSCAN to WEBアプリを備えたので、SCAN to WEBアプリをはじめとするアプリケーションのソフトウェア開発において、ユーザサービスに固有の部分だけで行うことができ、ソフトウェア開発の労力軽減を図ることができる。

【0018】

また、請求項6にかかる発明は、スキャナエンジンを備え、画像形成処理にかかるユーザサービスを提供する画像形成装置であって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理手段と、前記スキャン処理手段によって生成されたスキャンデータに対して、文字認識処理を行って認識データを生成する文字認識手段と、前記文字認識手段によって生成された認識データを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送手段と、を備えたことを特徴とする。

【0019】

この請求項6にかかる発明によれば、スキャン処理手段によって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させてスキャンデータを生成し、文字認識手

段によって、生成されたスキャンデータに対して文字認識処理を行って認識データを生成し、転送手段によって、生成された認識データを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送することで、WEBサーバ側で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができる。また、この請求項6にかかる発明によれば、生成された認識データをWEBサーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができる。

【0020】

また、請求項7にかかる発明は、請求項6に記載の画像形成装置において、前記転送手段は、前記認識データの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記認識データを転送することを特徴とする。

【0021】

この請求項7にかかる発明によれば、転送手段によって、認識データの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に認識データを転送することで、WEBサーバの所望の格納領域で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができる。

【0022】

また、請求項8にかかる発明は、請求項6または7に記載の画像形成装置において、前記WEBサーバの前記格納領域に保存されている前記認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行う印刷処理手段をさらに備えたことを特徴とする。

【0023】

この請求項8にかかる発明によれば、印刷処理手段によって、WEBサーバの格納領域に保存されている認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されている認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで

管理された認識データの利用効率を向上させることができる。

【0024】

また、請求項9にかかる発明は、請求項8に記載の画像形成装置において、前記印刷処理手段は、前記WEBサーバに保存されている前記認識データの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記認識データを受信して印刷処理を行うことを特徴とする。

【0025】

この請求項9にかかる発明によれば、印刷処理手段によって、WEBサーバに保存されている認識データの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、データ選択画面から選択された認識データを受信して印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されている認識データの中なら所望の認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0026】

また、請求項10にかかる発明は、請求項9に記載の画像形成装置において、画像形成処理で使用されるハードウェア資源と、画像形成処理にかかるユーザサービスにそれぞれ固有の処理を行うアプリケーションと、前記アプリケーションと前記ハードウェア資源との間に介在し、ユーザサービスを提供する際に、アプリケーションの少なくとも2つが共通的に必要とする前記ハードウェア資源の獲得要求、管理、実行制御並びに画像形成処理を行うコントロールサービスと、をさらに備え、前記アプリケーションは、前記スキャン処理手段、前記転送手段および前記印刷処理手段として動作するSCAN to WEBアプリと、前記文字認識手段として動作する文字認識アプリとを備えたことを特徴とする。

【0027】

この請求項10にかかる発明によれば、ハードウェア資源と、アプリケーションと、アプリケーションとハードウェア資源との間に介在するコントロールサービスとをさらに備え、アプリケーションは、前記スキャン処理手段、前記転送手段および前記印刷処理手段として動作するSCAN to WEBアプリと、前記文字認識手段として動作する文字認識アプリとを備えたので、SCAN to WEB

アプリおよび文字認識アプリをはじめとするアプリケーションのソフトウェア開発において、ユーザサービスに固有の部分だけで行うことができ、ソフトウェア開発の労力軽減を図ることができる。

【0028】

また、請求項11にかかる発明は、スキャナエンジンによってスキャンされた画像のスキャンデータを処理するスキャンデータ処理方法であって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理ステップと、前記スキャン処理ステップによって生成されたスキャンデータを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送ステップと、を含むことを特徴とする。

【0029】

この請求項11にかかる発明によれば、スキャン処理ステップによって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させスキャンデータを生成し、転送ステップによって、生成されたスキャンデータをインターネットに接続されたWEBサーバに転送することで、WEBサーバ側でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができる。また、この請求項11にかかる発明によれば、生成されたスキャンデータをWEBサーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができる。

【0030】

また、請求項12にかかる発明は、請求項11に記載のスキャンデータ処理方法において、前記転送ステップは、前記スキャンデータの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記スキャンデータを転送することを特徴とする。

【0031】

この請求項12にかかる発明によれば、転送ステップによって、スキャンデータのWEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域にスキャンデータを転送すること

で、WEBサーバの所望の格納領域でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができる。

【0032】

また、請求項13にかかる発明は、請求項11または12に記載のスキャンデータ処理方法において、前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行う印刷処理ステップをさらに含むことを特徴とする。

【0033】

この請求項13にかかる発明によれば、印刷処理ステップによって、WEBサーバに保存されているスキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されているスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0034】

また、請求項14にかかる発明は、請求項13に記載のスキャンデータ処理方法において、前記印刷処理ステップは、前記WEBサーバに保存されている前記スキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行うことを特徴とする。

【0035】

この請求項14にかかる発明によれば、印刷処理ステップによって、WEBサーバに保存されているスキャンデータの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、データ選択画面から選択された前記スキャンデータを受信して印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されているスキャンデータの中なら所望のスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0036】

また、請求項 15 にかかる発明は、スキャナエンジンによってスキャンされた画像のスキャンデータを処理するスキャンデータ処理方法であって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理ステップと、前記スキャン処理ステップによって生成されたスキャンデータに対して、文字認識処理を行って認識データを生成する文字認識ステップと、前記文字認識ステップによって生成された認識データを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送する転送ステップと、を含むことを特徴とする。

【0037】

この請求項 15 にかかる発明によれば、スキャン処理ステップによって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させてスキャンデータを生成し、文字認識ステップによって、生成されたスキャンデータに対して文字認識処理を行って認識データを生成し、転送ステップによって、生成された認識データを、インターネットに接続されたWEBサーバに転送することで、WEBサーバ側で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができる。

【0038】

また、請求項 16 にかかる発明は、請求項 15 に記載のスキャンデータ処理方法において、前記転送ステップは、前記認識データの前記WEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、前記格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に前記認識データを転送することを特徴とする。

【0039】

この請求項 16 にかかる発明によれば、転送ステップによって、認識データのWEBサーバ上の格納領域を選択させる格納先選択画面を表示し、格納先選択画面から選択されたWEBサーバの格納領域に認識データを転送することで、WEBサーバの所望の格納領域で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができる。また、この請求項 16 にかかる発明によれば、生成されたスキャンデータをWEBサーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができる。

【0040】

また、請求項17にかかる発明は、請求項15または16に記載のスキャンデータ処理方法において、前記WEBサーバの前記格納領域に保存されている前記認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行う印刷処理ステップをさらに含むことを特徴とする。

【0041】

この請求項17にかかる発明によれば、印刷処理ステップによって、WEBサーバの格納領域に保存されている認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されている認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理された認識データの利用効率を向上させることができる。

【0042】

また、請求項18にかかる発明は、請求項17に記載のスキャンデータ処理方法において、前記印刷処理ステップは、前記WEBサーバに保存されている前記認識データの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、前記データ選択画面から選択された前記認識データを受信して印刷処理を行うことを特徴とする。

【0043】

この請求項18にかかる発明によれば、印刷処理ステップによって、WEBサーバに保存されている認識データの一覧を表示するデータ選択画面を表示し、データ選択画面から選択された認識データを受信して印刷処理を行うことで、WEBサーバに保存されている認識データの中なら所望の認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0044】**【発明の実施の形態】**

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる画像形成装置およびスキャンデータ処理方法の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0045】

(実施の形態1)

図1は、この発明の実施の形態1である画像形成装置（以下、「複合機」という。）の主要構成および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図である。実施の形態1にかかる複合機100は、スキャナエンジン103によるスキャン処理を実行することによって生成されたスキャンデータファイルを、インターネット上のWEBサーバ300に転送し、WEBサーバ300のハードディスク装置（HDD）301の共有領域である格納ディレクトリ302に保存し、インターネット170上のPC（Personal Computer）200等からWEBサーバ300にアクセスしてスキャンデータファイルを表示および印刷可能とするものである。

【0046】

図1に示すように、本実施の形態にかかる複合機100は、インターネット170に接続されており、インターネット170にはWEBサーバ300、WEBサーバ300のクライアント端末となるPC200が接続されている。ここで、複合機100、WEBサーバ300、およびPC200の間の通信プロトコルはTCP/IPを利用している。

【0047】

本実施の形態の複合機100において本発明のスキャンデータ処理方法を実現するための主要構成としては、図1に示すように、SCANtoWEBアプリ117と、OCS関数ライブラリ164と、イメージ関数ライブラリ165と、OCS126、SCS122、ECS124、MCS125などの後述するコントロールサービスと、汎用OSのデーモン（プロセス）として動作するinetd141およびhttpd142と、スキャナエンジン103と、ネットワークコントローラ104と、オペレーションパネル150とを主に備えている。

【0048】

SCANtoWEBアプリ117は、スキャナエンジン103によってスキャンした原稿の画像データをスキャンデータとしてインターネット170上のWEBサーバ300に転送するものであり、後述するアプリケーション層に配置されるプロセスである。SCANtoWEBアプリ117は、図1に示すように、認証処理部161と、スキャン処理部162と、転送部163とを備え、OCS関

数ライブラリ 1 6 4 とイメージ関数ライブラリ 1 6 5 とを動的にリンク（ダイナミックリンク）している。

【 0 0 4 9 】

認証処理部 1 6 1 は、WEBサーバ 3 0 0 へのログイン画面のオペレーションパネル 1 5 0 の操作表示部への表示、ログイン画面から入力されたユーザ ID、パスワードのWEBサーバ 3 0 0 への暗号化送信を行うものである。ユーザ ID、パスワードの暗号化送信は、h t t p d 1 4 2 およびネットワークコントローラ 1 0 4 を介して h t t p s プロトコルによって行われる。

【 0 0 5 0 】

スキャン処理部 1 6 2 は、イメージ関数ライブラリ 1 6 5 に登録されているスキャン処理に関する関数呼び出しを行って、スキャナエンジン 1 0 3 のスキャンの実行を制御するものである。また、スキャン処理部 1 6 2 は、スキャナエンジン 1 0 3 によってスキャンされた画像データを T I F F 形式に変換したスキャナデータを生成する。

【 0 0 5 1 】

転送部 1 6 3 は、スキャン処理部によって生成されたスキャンデータを、インターネット 1 7 0 上のWEBサーバ 3 0 0 に転送するものである。かかるスキャンデータの転送は、h t t p d 1 4 2 およびネットワークコントローラ 1 0 4 を介して h t t p プロトコルによって行われる。

【 0 0 5 2 】

O C S 関数ライブラリ 1 6 4 は、オペレーションパネル 1 5 0 の操作表示部に対する描画出力に関する描画関数を登録した関数ライブラリであり、S C A N t o W E B アプリ 1 1 7 からこの描画関数を呼び出すことにより、オペレーションパネル 1 5 0 の操作表示部に各種画面の出力が行われるようになっている。

【 0 0 5 3 】

イメージ関数ライブラリ 1 6 5 は、スキャナエンジン 1 0 3 に対するスキャン要求などスキャン処理に関する関数や印刷処理に関する関数を登録したものであり、S C A N t o W E B アプリ 1 1 7 からこの関数を呼び出すことにより、スキャナエンジン 1 0 3 による原稿のスキャン処理が行われるようになっている。ま

た、この関数呼び出しによって、ECS124、MCS125に対する各種要求も行われるようになっている。

【0054】

inetd141は、データの送受信要求を常時監視し、特定のプロトコルに対する接続要求を検出した場合に、それぞれのプロトコルを処理するサーバプログラムを起動するデーモンであり、通常のUNIX（登録商標）におけるinetdと同様の処理が行われる。実施の形態1の複合機100では、httpプロトコルおよびhttpsプロトコルによるデータの送受信のためのポートを常時監視して、かかるポートでの接続要求を検出した場合に、httpd142を起動する。

【0055】

httpd142は、httpプロトコルおよびhttpsプロトコルで送信されてくるメッセージを受信するポート80番を常時監視しており、このポート80番でリクエストメッセージの受信を行うとともに、レスポンスメッセージの送信を行うものである。なお、リクエストメッセージおよびレスポンスメッセージの構造は、通常のhttpプロトコルにおける各メッセージの構造と同様であり、各メッセージには、html形式で記述されたメッセージボディが含まれている。

【0056】

ネットワークコントローラ104は、httpプロトコル、httpsプロトコルによる各種データの通信を行うものである。なお、OCS126、SCS122、ECS124、MCS125などのコントロールサービスについては後述する。

【0057】

WEBサーバ300は、例えば、アプリケーションサービスプロバイダ（ASP）などのホストコンピュータまたはワークステーション（WS）である。WEBサーバ300のハードディスク装置（HDD）301には、複合機100から転送されてきたスキャンデータを保存する格納ディレクトリ302が作成されている。この格納ディレクトリ302は、インターネット上の複合機100から書

き込み可能で、かつPC200から読み出し可能に共有設定がなされている。

【0058】

PC200は、WEBサーバ300のWEBクライアントとなってWEBサーバ300に各種サービスの要求を行うものであり、インターネット170でアクセスする一般ユーザのコンピュータなどが該当する。本実施の形態では、PC200は、WEBサーバ300に対して、HDD301に保存されているスキャンデータの表示要求を行うようになっている。

【0059】

次に、本実施の形態にかかる複合機100の全体の機能的構成について説明する。図2は、実施の形態1の複合機100の全体構成を示すブロック図である。図2に示すように、複合機100は、白黒レーザプリンタ（B&W LP）101と、カラーレーザプリンタ（Color LP）102と、スキャナエンジン103と、ネットワークコントローラ104と、ファクシミリ、メモリなどのハードウェアリソース105を有するとともに、プラットフォーム120と、アプリケーション130とから構成されるソフトウェア群110とを備えている。

【0060】

プラットフォーム120は、アプリケーションからの処理要求を解釈してハードウェア資源の獲得要求を発生させるコントロールサービスと、一または複数のハードウェア資源の管理を行い、コントロールサービスからの獲得要求を調停するシステムリソースマネージャ（SRM）123と、汎用OS121とを有する。

【0061】

コントロールサービスは、複数のサービスモジュールから形成され、SCS（システムコントロールサービス）122と、ECS（エンジンコントロールサービス）124と、MCS（メモリコントロールサービス）125と、OCS（オペレーションパネルコントロールサービス）126と、FCS（ファックスコントロールサービス）127と、NCS（ネットワークコントロールサービス）128とから構成される。このプラットフォーム120は、あらかじめ定義された関数により前記アプリケーション130から処理要求を受信可能とするアプリケーションプログラムインタフェース（API）を有する。

【 0 0 6 2 】

汎用 OS 1 2 1 は、UNIX（登録商標）などの汎用オペレーティングシステムであり、プラットフォーム 1 2 0 並びにアプリケーション 1 3 0 の各ソフトウェアをそれぞれプロセスとして並列実行する。

【 0 0 6 3 】

SRM 1 2 3 のプロセスは、SCS 1 2 2 とともにシステムの制御およびリソースの管理を行うものである。SRM 1 2 3 のプロセスは、スキャナ部やプリンタ部などのエンジン、メモリ、HDD ファイル、ホスト I / O（セントロ I / F、ネットワーク I / F（ネットワークコントローラ 1 0 4）、IEEE 1 3 9 4 I / F、RS 2 3 2 C I / F など）のハードウェア資源を利用する上位層からの要求にしたがって調停を行い、実行制御する。

【 0 0 6 4 】

具体的には、この SRM 1 2 3 は、要求されたハードウェア資源が利用可能であるか（他の要求により利用されていないかどうか）を判断し、利用可能であれば要求されたハードウェア資源が利用可能である旨を上位層に伝える。また、SRM 1 2 3 は、上位層からの要求に対してハードウェア資源の利用スケジューリングを行い、要求内容（例えば、プリンタエンジンにより紙搬送と作像動作、メモリ確保、ファイル生成など）を直接実施している。

【 0 0 6 5 】

SCS 1 2 2 のプロセスは、アプリ管理、操作部制御、システム画面表示、LED 表示、リソース管理、割り込みアプリ制御などを行う。

【 0 0 6 6 】

ECS 1 2 4 のプロセスは、白黒レーザプリンタ（B&W LP）1 0 1、カラーレーザプリンタ（Color LP）1 0 2、スキャナ、ファクシミリなどからなるハードウェアリソース 1 0 5 のエンジンの制御を行う。

【 0 0 6 7 】

MCS 1 2 5 のプロセスは、画像メモリの取得および解放、ハードディスク装置（HDD）の利用、画像データの圧縮および伸張などを行う。

【 0 0 6 8 】

FCS127のプロセスは、システムコントローラの各アプリ層からPSTN／ISDN網を利用したファクシミリ送受信、BKM（バックアップSRAM）で管理されている各種ファクシミリデータの登録／引用、ファクシミリ読みとり、ファクシミリ受信印刷、融合送受信を行うためのAPIを提供する。

【0069】

NCS128のプロセスは、ネットワークI/Oを必要とするアプリケーションに対して共通に利用できるサービスを提供するためのプロセスであり、ネットワーク側から各プロトコルによって受信したデータを各アプリケーションに振り分けたり、アプリケーションからデータをネットワーク側に送信する際の仲介を行う。

【0070】

OCS126のプロセスは、オペレータ（ユーザ）と本体制御間の情報伝達手段となるオペレーションパネル（操作パネル）150の制御を行う。OCS126は、オペレーションパネルからキー押下（またはタッチ操作）をキーイベントとして取得し、取得したキーに対応したキーイベント関数をSCS122に送信するOCSプロセスである。また、オペレーションパネル150の操作表示部に対する各種画面を描画出力やその他オペレーションパネルに対する制御は、図1で説明したOCS関数ライブラリ164に登録されている描画関数等の各種関数をアプリケーション130またはコントロールサービスから呼び出すことにより行われる。このOCS関数ライブラリは、アプリケーション130およびコントロールサービスの各モジュールに動的にリンクされている。なお、OCS126のすべてをプロセスとして動作させるように構成しても良く、あるいはOCS126のすべてをOCSライブラリとして構成しても良い。

【0071】

アプリケーション130は、ページ記述言語（PDL）、PCLおよびポストスクリプト（PS）を有するプリンタ用のアプリケーションであるプリンタアプリ111と、コピー用アプリケーションであるコピーアプリ112と、ファクシミリ用アプリケーションであるファックスアプリ113と、スキャナ用アプリケーションであるスキャナアプリ114と、ネットワークファイル用アプリケーシ

ョンであるネットファイルアプリ 115 と、工程検査用アプリケーションである工程検査アプリ 116 と、上述したSCAN to WEB 117 とを有している。

【0072】

アプリケーション 130 の各プロセス、コントロールサービスの各プロセスは、関数呼び出しとその戻り値送信およびメッセージの送受信によってプロセス間通信を行いながら、コピー、プリンタ、スキャナ、ファクシミリなどの画像形成処理にかかるユーザサービスを実現している。

【0073】

このように、実施の形態 1 にかかる複合機 100 には、複数のアプリケーション 130 および複数のコントロールサービスが存在し、いずれもプロセスとして動作している。そして、これらの各プロセス内部には、一または複数のスレッドが生成されて、スレッド単位の並列実行が行われる。そして、コントロールサービスがアプリケーション 130 に対し共通サービスを提供しており、このため、これらの多数のプロセスが並列動作、およびスレッドの並列動作を行って互いにプロセス間通信を行って協調動作をしながら、コピー、プリンタ、スキャナ、ファクシミリなどの画像形成処理にかかるユーザサービスを提供するようになっている。

【0074】

また、複合機 100 には、複合機 100 の顧客、サードベンダなどの第三者がコントロールサービス層の上のアプリケーション層に外部アプリを開発して搭載することが可能となっている。

【0075】

なお、実施の形態 1 にかかる複合機 100 では、複数のアプリケーション 130 のプロセスと複数のコントロールサービスのプロセスとが動作しているが、アプリケーション 130 とコントロールサービスのプロセスがそれぞれ単一の構成とすることも可能である。また、各アプリケーション 130 は、アプリケーションごとに追加または削除することができる。

【0076】

次に、以上のように構成された実施の形態 1 にかかる複合機 100 によるスキ

ンデータ処理方法について説明する。図3は、SCAN to WEB アプリ 117 による原稿のスキャン処理およびスキャンデータファイルのWEBサーバ300への転送処理の手順を示すフローチャートである。

【0077】

SCAN to WEB アプリ 117 によるスキャンデータ処理を開始する場合、利用者は、まずオペレーションパネル 150 の操作表示部に表示された初期画面から機能選択ボタンのタッチ操作を行う。SCS 122 によって、操作表示部 150 a には機能選択画面が表示される。図4 (a) は、オペレーションパネル 150 の操作表示部 150 a に表示される機能選択画面 410 の一例を示す説明図である。

【0078】

そして、図4 (a) に示す機能選択画面 410 において、利用者が「SCAN to WEB」ボタン 412 のタッチ操作を行うと、当該ボタンのキーイベントをOCS 126 が受信し、SCS 122 によってSCAN to WEB アプリ 117 に通知されて、SCAN to WEB アプリ 117 によるスキャンデータ処理が開始される。

【0079】

SCAN to WEB アプリ 117 では、まず認証処理部 161 によって、図4 (b) に示すWEBサーバ300へのログインのためのログイン画面 413 を操作表示部 150 a に表示する (ステップ S301)。ここで、画面の操作表示部 150 a への表示は、OCS 関数ライブラリ 164 の描画関数呼び出しによって行われる。以下、操作表示部 150 a への表示の説明では、描画関数呼び出しを行うことを前提とし、その旨の説明は省略する。

【0080】

ログイン画面 413 において、利用者がユーザIDとパスワードを入力すると、各キーコードをOCS 126、SCS 122 を経由して認証処理部 161 が受け取り、受け取ったユーザIDとパスワードWEBサーバ300に送信することにより、WEBサーバへのログインを行う (ステップ S302)。

【0081】

次に、認証処理部161は、WEBサーバ300からログイン結果を受信し、ログインが成功したか否かを判断する（ステップS303）。そして、ログイン結果が失敗した場合には、その旨のエラーメッセージを操作表示部150aに表示する（ステップS304）。

【0082】

一方、ログインが成功した場合には、SCAN to WEB アプリ117の転送部163によって、格納ディレクトリ選択画面414をオペレーションパネル150の操作表示部150aに表示し（ステップS305）、イベント入力待ち状態となる。図4（c）は、格納ディレクトリ選択画面414の一例を示す説明図である。図4（c）に示すように、スキャンデータを格納するWEBサーバ300のディレクトリの一覧が選択可能に表示される。

【0083】

ここで、利用者は、格納ディレクトリ選択画面414で所望のWEBサーバ300上のディレクトリを選択する。そして、複合機100の自動原稿送り装置（ADF：Auto Document Feeder）にスキャンする原稿をセットし、コピースタートボタン（図示せず）を押下する。

【0084】

転送部163は、OCS126からSCS122経由で受信したイベントがコピースタートボタンか否かを判断し（ステップS306）、コピースタートボタンのイベントである場合には、スキャン処理部162にスキャン処理を開始させる。

【0085】

スキャン処理部162は、イメージ関数ライブラリ165に登録されているスキャン関数呼び出しを行うことにより、スキャナエンジン103によってADFにセットされた原稿のスキャン処理を開始する（ステップS307）。そして、スキャン処理部162は、スキャナエンジン103によるスキャン処理終了通知を受信待ち状態となる（ステップS308）。このとき、スキャン関数によって、スキャン処理に必要なECS124によるジョブ生成、ジョブスタート、およびMCS125による画像メモリ領域の確保、解放などの処理が実行される。

【 0 0 8 6 】

スキャン処理部 1 6 2 は、スキャン処理終了通知を受信した場合には、スキャナエンジン 1 0 3 によってスキャンされ画像メモリに保存されているスキャン画像（ビットマップ形式）を読み出して、T I F F 形式のスキャンデータファイルに変換する（ステップ S 3 0 9）。このとき、ファイル名は自動的に生成される。なお、スキャンデータのファイル名は、複合機 1 0 0 の利用者に指定させるように構成しても良い。

【 0 0 8 7 】

そして、転送部 1 6 3 は、スキャン処理部 1 6 2 によって変換されたスキャンデータファイルを、格納ディレクトリ選択画面 4 1 4 で指定されたディレクトリを指定して W E B サーバ 3 0 0 に転送する（ステップ S 3 1 0）。具体的には、この転送処理は、転送部 1 6 3 の指令によって、i n e t d 1 4 1 によって起動された h t t p d 1 4 2 およびネットワークコントローラ 1 0 4 によって行われる。

【 0 0 8 8 】

W E B サーバ 3 0 0 では、複合機 1 0 0 からスキャンデータファイルを受信し、H D D 3 0 1 の指定された格納ディレクトリ 3 0 2 に受信したスキャンデータファイルを保存する。このとき、W E B サーバ 3 0 0 に文字認識アプリケーションがインストールされている場合には、受信したスキャンデータファイルの内容を読み出して文字認識処理を行った上で H D D 3 0 1 に保存する。

【 0 0 8 9 】

このように、複合機 1 0 0 によって原稿をスキャンすることによって生成されたスキャンデータファイルは、W E B サーバ 3 0 0 の共有設定されている格納ディレクトリ 3 0 2 に保存される。

【 0 0 9 0 】

このように W E B サーバ 3 0 0 の格納ディレクトリ 3 0 2 に保存されたスキャンデータファイルは、格納ディレクトリ 3 0 2 が共有ディレクトリとなっているため、P C 2 0 0 の W E B ブラウザ 2 0 1 で表示することができる。すなわち、P C 2 0 0 の W E B ブラウザ 2 0 1 によって、W E B サーバ 3 0 0 にログオンを

行い、格納ディレクトリ 302 にアクセスして、格納ディレクトリ 302 に保存されている所望のスキャンデータファイルを WEB ブラウザ 201 で表示すれば良い。また、このスキャンデータファイルを印刷する場合には、スキャンデータファイルを WEB ブラウザ 201 で表示した状態で、WEB ブラウザ 201 で提供されている印刷機能を利用して所望のプリンタ装置で印刷すれば良い。

【0091】

このように実施の形態 1 にかかる複合機 100 では、SCAN to WEB アプリ 117 のスキャン処理部 162 によって、スキャナエンジン 103 に原稿のスキャン処理を実行させスキャンデータを生成し、転送部 163 によって、生成されたスキャンデータをインターネット 170 上の WEB サーバ 300 に転送しているので、WEB サーバ 300 側でスキャンデータを一括に管理することができ、複合機 100 の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができる。

【0092】

(実施の形態 2)

実施の形態 1 にかかる複合機 100 は、SCAN to WEB アプリ 117 によって原稿のスキャンデータを WEB サーバ 300 の共有設定されている格納ディレクトリ 302 に転送するだけであったため、スキャンデータファイルを印刷する場合にはインターネット 170 上の PC 200 から WEB サーバ 300 にアクセスして WEB ブラウザ 201 によって印刷を行っていた。これに対し、実施の形態 2 にかかる複合機 500 は、さらに WEB サーバ 300 にアクセスして格納ディレクトリに保存されているスキャンデータファイルを印刷可能とするものである。

【0093】

図 5 は、実施の形態 2 にかかる複合機 500 の主要構成および複合機 500 を含むネットワーク構成を示す説明図である。図 5 に示すように、本実施の形態にかかる複合機 500 も、実施の形態 1 と同様に、インターネット 170 に接続されており、インターネット 170 には WEB サーバ 300、WEB サーバ 300 のクライアント端末となる PC 200 が接続されている。また、複合機 500、

WEBサーバ300、およびPC200の間の通信プロトコルはTCP/IPを利用している。

【0094】

本実施の形態の複合機500において本発明のスキャンデータ処理方法を実現するための主要構成としては、図5に示すように、SCANtoWEBアプリ517と、OCS関数ライブラリ164と、イメージ関数ライブラリ165と、OCS126、SCS122、ECS124、MCS125などの後述するコントロールサービスと、汎用OSのデーモン（プロセス）として動作するinetd141およびhttpd142と、スキャナエンジン103と、白黒レーザプリンタ（B&W LP）101と、カラーレーザプリンタ（Color LP）102と、ネットワークコントローラ104と、オペレーションパネル150とを主に備えている。

【0095】

実施の形態2にかかる複合機500が実施の形態1の複合機100と異なる点は、SCANtoWEBアプリ517の構成である。すなわち、実施の形態2のSCANtoWEBアプリ517は、認証処理部161と、スキャン処理部162と、転送部163と、印刷処理部501とを備えており、印刷処理部501を有する点が実施の形態1のSCANtoWEBアプリ117と異なっている。

【0096】

印刷処理部501は、WEBサーバ300の共有設定がなされている格納ディレクトリ302に保存されているスキャンデータファイルの一覧を示すスキャンデータファイル一覧画面のオペレーションパネル150の操作表示部150aへの表示を行う。また、印刷処理部501は、イメージ関数ライブラリ165に登録されているプリント処理に関する関数呼び出しを行って、スキャンデータファイル一覧画面から利用者が選択したスキャンデータファイルの印刷を行う。

【0097】

その他のSCANtoWEBアプリ517の構成および複合機500の構成、PC200、WEBサーバ300の構成については、実施の形態1と同様であるため同一符号を付し説明を省略する。

【0098】

実施の形態2にかかる複合機500のSCAN to WEBアプリ517による原稿のスキャン処理、スキャンデータファイルのWEBサーバ300への転送処理については、実施の形態1のSCAN to WEBアプリ117による処理（図3）と同様である。

【0099】

次に、実施の形態2の複合機500によるスキャンデータファイルの印刷処理について説明する。図6は、SCAN to WEBアプリ517によるスキャンデータファイルの印刷処理の手順を示すフローチャートである。

【0100】

SCAN to WEBアプリ517によるスキャンデータの印刷を開始する場合、利用者は、まずオペレーションパネル150の操作表示部150aに表示された初期画面から機能選択ボタンのタッチ操作を行う。SCS122によって、操作表示部には機能選択画面が表示される。図7（a）は、オペレーションパネル150の操作表示部150aに表示される機能選択画面701の一例を示す説明図である。

【0101】

そして、図7（a）に示す機能選択画面701において、利用者が「SCAN to WEBプリント」ボタン702のタッチ操作を行うと、当該ボタンのキーイベントをOCS126が受信し、SCS122によってSCAN to WEBアプリ517に通知されて、SCAN to WEBアプリ517によるスキャンデータ印刷処理が開始される。

【0102】

SCAN to WEBアプリ517では、まず認証処理部161によって、図4（b）に示したログイン画面413を操作表示部150aに表示する（ステップS601）。ログイン画面413において、利用者がユーザIDとパスワードを入力すると、各キーコードをOCS126、SCS122を経由して認証処理部161が受け取り、受け取ったユーザIDとパスワードWEBサーバ300に送信することにより、WEBサーバへのログインを行う（ステップS602）。

【0103】

次に、認証処理部161は、WEBサーバ300からログイン結果を受信し、ログインが成功したか否かを判断する（ステップS603）。そして、ログイン結果が失敗した場合には、その旨のエラーメッセージを操作表示部150aに表示する（ステップS604）。

【0104】

一方、ログインが成功した場合には、SCAN to WEBアプリ517の印刷処理部501によって、スキャンデータファイル一覧画面703をオペレーションパネル150の操作表示部150aに表示し（ステップS605）、イベント入力待ち状態となる。図7（b）は、スキャンデータファイル一覧画面703の一例を示す説明図である。図7（b）に示すように、スキャンデータファイル一覧画面703には、WEBサーバ300の格納ディレクトリ302に保存されているスキャンデータファイルの一覧が選択可能に表示される。

【0105】

ここで、利用者は、スキャンデータファイル一覧画面703で所望のスキャンデータファイルを選択し、コピースタートボタン（図示せず）を押下する。

【0106】

印刷処理部501は、OCS126からSCS122経由で受信したイベントがコピースタートボタンか否かを判断し（ステップS606）、コピースタートボタンのイベントである場合には、選択されたスキャンデータファイルをWEBサーバ300からダウンロードする（ステップS607）。

【0107】

そして、印刷処理部501は、イメージ関数ライブラリ165に登録されているプリント関数呼び出しを行うことにより、白黒レーザプリンタ（B&W LP）101またはカラーレーザプリンタ（Color LP）102によって、ダウンロードしたスキャンデータファイル印刷処理を開始する（ステップS608）。このとき、プリント関数によって、印刷処理に必要なECS124によるジョブ生成、ジョブスタート、およびMCS125による画像メモリ領域の確保、解放などの処理が実行される。

【0108】

このように実施の形態2にかかる複合機500では、SCAN to WEBアプリ117の印刷処理部501によって、WEBサーバ300に保存されているスキャンデータを受信し、受信したスキャンデータの印刷処理を行っているので、WEBサーバ300に保存されているスキャンデータを、PC200を利用せずに複合機100側から参照して印刷することができ、WEBサーバ300で管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができる。

【0109】

(実施の形態3)

実施の形態1および2にかかる複合機100、500では、SCAN to WEBアプリ117、517によってスキャン画像のスキャンデータファイルをそのままWEBサーバ300へ転送し、WEBサーバ300側で文字認識処理をおこなっていたが、この実施の形態3にかかる複合機800は、スキャンデータに文字認識処理を施し、その結果得られた認識データファイルをWEBサーバ300へ転送するものである。

【0110】

図8は、実施の形態3にかかる複合機800の主要構成および複合機800を含むネットワーク構成を示す説明図である。図9は、実施の形態3の複合機800の全体構成を示すブロック図である。

【0111】

図7および図8に示すように、本実施の形態3の複合機800は、OCRアプリ118を備えている点が実施の形態1の複合機100と異なっており、その他の構成は実施の形態1の複合機100と同様である。

【0112】

OCRアプリ118は、SCAN to WEBアプリ117によって生成されたスキャンデータの文字認識処理を行い、認識データファイルを生成するものである。生成された認識データファイルは、SCAN to WEBアプリ117の転送部163によってWEBサーバ300に転送される。

【0113】

次に、複合機 8 0 0 によるスキャン処理、文字認識処理および認識データファイルの WEB サーバ 3 0 0 への転送処理について説明する。図 1 0 は、複合機 8 0 0 によるスキャン処理、文字認識処理および認識データファイルの WEB サーバ 3 0 0 への転送処理の手順を示すフローチャートである。

【 0 1 1 4 】

SCAN to WEB アプリ 1 1 7 の認証処理部 1 6 1 によるログイン画面の表示からスキャン処理部 1 6 2 によるスキャンデータへの変換までの処理（ステップ S 1 0 0 1 ～ S 1 0 0 9）については、実施の形態 1 の複合機 1 0 0 における処理（図 3 におけるステップ S 3 0 1 ～ S 3 0 9）と同様に行われる。

【 0 1 1 5 】

スキャンデータが生成されたら、次に、OCR アプリ 1 1 8 は、生成されたスキャンデータを入力し、その内容に対し文字認識処理を実行し、認証結果としての認証データファイルを生成する（ステップ S 1 0 1 0）。そして、SCAN to WEB アプリ 1 1 7 の転送部 1 6 3 は、生成された認証データファイルを WEB サーバ 3 0 0 に転送する。この転送処理は、実施の形態 1 の複合機 1 0 0 と同様に、転送部 1 6 3 の指令によって、inetd 1 4 1 によって起動された httpd 1 4 2 およびネットワークコントローラ 1 0 4 によって行われる。

【 0 1 1 6 】

従って、WEB サーバ 3 0 0 では、受信した認証データファイルに対してさらに文字認識処理を施す必要なく、認証データファイルを直ちに格納ディレクトリ 3 0 2 に保存する。

【 0 1 1 7 】

このように実施の形態 3 にかかる複合機 8 0 0 では、SCAN to WEB アプリ 1 1 7 のスキャン処理部 1 6 2 によって、スキャナエンジン 1 0 3 に原稿のスキャン処理を実行させてスキャンデータを生成し、OCS アプリ 1 1 8 によって、生成されたスキャンデータに対して文字認識処理を行って認識データを生成し、SCAN to WEB アプリ 1 1 7 の転送部 1 6 3 によって、生成された認識データを、インターネット 1 7 0 の WEB サーバ 3 0 0 に転送しているので、WEB サーバ 3 0 0 側で認識データを一括に管理することができ、複合機 8 0 0 の故

障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができる。

【0118】

(実施の形態4)

実施の形態3にかかる複合機800は、SCAN to WEBアプリ117によって原稿のスキャンデータに対してOCRアプリ118によって文字認識処理を施し認識データファイルをWEBサーバ300の共有設定されている格納ディレクトリ302に転送するだけであったため、認識データファイルを印刷する場合にはインターネット170上のPC200からWEBサーバ300にアクセスしてWEBブラウザ201によって印刷を行う必要がある。これに対し、実施の形態4にかかる複合機1100は、さらにWEBサーバ300にアクセスして格納ディレクトリに保存されている認識データファイルを印刷可能とするものである。

【0119】

図11は、実施の形態4にかかる複合機1100の主要構成を示す説明図である。図11に示すように、実施の形態4の複合機1100は、SCAN to WEBアプリ117に印刷処理部501を備えている点が実施の形態3の複合機800と異なっており、その他の構成は実施の形態3の複合機800と同様である。

【0120】

SCAN to WEBアプリ117の印刷処理部501は、WEBサーバ300の共有設定がなされている格納ディレクトリ302に保存されている認証データファイルから利用者が選択した認証データファイルの印刷を行うものである。印刷処理部501による認証データファイルの印刷処理は、実施の形態2の複合機500による印刷処理（図6）と同様に行われる。

【0121】

このように実施の形態4にかかる複合機1100では、SCAN to WEBアプリ117の印刷処理部501によって、WEBサーバ300の格納ディレクトリ302領域に保存されている認識データを受信し、受信した認識データの印刷処理を行うことで、WEBサーバ300に保存されている認識データを、PC200

0 を利用せずに複合機 800 側から参照して印刷することができ、WEB サーバ 300 で管理された認識データの利用効率を向上させることができる。

【0122】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 にかかる発明によれば、WEB サーバ側でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができるという効果を奏する。また、この請求項 1 にかかる発明によれば、生成されたスキャンデータを WEB サーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができるという効果を奏する。

【0123】

また、請求項 2 にかかる発明によれば、WEB サーバの所望の格納領域でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができるという効果を奏する。

【0124】

また、請求項 3 にかかる発明によれば、WEB サーバに保存されているスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEB サーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【0125】

また、請求項 4 にかかる発明によれば、WEB サーバに保存されているスキャンデータの中なら所望のスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEB サーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【0126】

また、請求項 5 にかかる発明によれば、SCAN to WEB アプリをはじめとするアプリケーションのソフトウェア開発において、ユーザサービスに固有の部分だけで行うことができ、ソフトウェア開発の労力軽減を図ることができるとい

う効果を奏する。

【0127】

また、請求項6にかかる発明によれば、WEBサーバ側で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができるという効果を奏する。また、この請求項6にかかる発明によれば、生成された認識データをWEBサーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができるという効果を奏する。

【0128】

また、請求項7にかかる発明によれば、WEBサーバの所望の格納領域で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができるという効果を奏する。

【0129】

また、請求項8にかかる発明によれば、WEBサーバに保存されている認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理された認識データの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【0130】

また、請求項9にかかる発明によれば、WEBサーバに保存されている認識データの中なら所望の認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【0131】

また、請求項10にかかる発明によれば、SCAN to WEBアプリおよび文字認識アプリをはじめとするアプリケーションのソフトウェア開発において、ユーザサービスに固有の部分だけで行うことができ、ソフトウェア開発の労力軽減を図ることができるという効果を奏する。

【0132】

また、請求項 11 にかかる発明によれば、WEBサーバ側でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができるという効果を奏する。また、この請求項 11 にかかる発明によれば、生成されたスキャンデータをWEBサーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができるという効果を奏する。

【0133】

また、請求項 12 にかかる発明によれば、WEBサーバの所望の格納領域でスキャンデータを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能となり、またスキャンデータの効率的な利用を図ることができるという効果を奏する。

【0134】

また、請求項 13 にかかる発明によれば、WEBサーバに保存されているスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【0135】

また、請求項 14 にかかる発明によれば、WEBサーバに保存されているスキャンデータの中なら所望のスキャンデータを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEBサーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【0136】

また、請求項 15 にかかる発明によれば、WEBサーバ側で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができるという効果を奏する。

【0137】

また、請求項 16 にかかる発明によれば、WEBサーバの所望の格納領域で認識データを一括に管理することができ、画像形成装置の故障時にも認識データの保障が可能となり、また認識データの効率的な利用を図ることができるという効

果を奏する。また、この請求項 16 にかかる発明によれば、生成された認識データを WEB サーバ側で一括に管理するので、画像形成装置の記憶装置の記憶容量を削減することができるという効果を奏する。

【0138】

また、請求項 17 にかかる発明によれば、WEB サーバに保存されている認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEB サーバで管理された認識データの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【0139】

また、請求項 18 にかかる発明によれば、WEB サーバに保存されている認識データの中なら所望の認識データを、クライアント端末を利用せずに画像形成装置側から参照して印刷することができ、WEB サーバで管理されたスキャンデータの利用効率を向上させることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態 1 にかかる複合機の主要構成および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図である。

【図 2】

実施の形態 1 の複合機の全体構成を示すブロック図である。

【図 3】

実施の形態 1 の SCAN to WEB アプリによる原稿のスキャン処理およびスキャンデータファイルの WEB サーバへの転送処理の手順を示すフローチャートである。

【図 4】

図 4 (a) は、オペレーションパネルの操作表示部に表示される機能選択画面の一例を示す説明図である。図 4 (b) はログイン画面の一例を示す説明図である。図 4 (c) は、格納ディレクトリ選択画面の一例を示す説明図である。

【図 5】

実施の形態 2 にかかる複合機の主要構成および複合機を含むネットワーク構成

を示す説明図である。

【図 6】

実施の形態 2 の S C A N t o W E B アプリによるスキャンデータファイルの印刷処理の手順を示すフローチャートである。

【図 7】

図 7 (a) は、オペレーションパネルの操作表示部に表示される機能選択画面の一例を示す説明図である。図 7 (b) は、スキャンデータファイル一覧画面の一例を示す説明図である。

【図 8】

実施の形態 3 にかかる複合機の主要構成および複合機を含むネットワーク構成を示す説明図である。

【図 9】

実施の形態 3 の複合機の全体構成を示すブロック図である。

【図 10】

実施の形態 3 の複合機によるスキャン処理、文字認識処理および認識データファイルの W E B サーバへの転送処理の手順を示すフローチャートである。

【図 11】

実施の形態 4 にかかる複合機の主要構成を示す説明図である。

【符号の説明】

100, 500, 800, 1100 複合機

101 白黒レーザープリンタ

102 カラーレーザープリンタ

103 スキャナエンジン

104 ネットワークコントローラ

105 ハードウェアリソース

110 ソフトウェア群

111 プリンタアプリ

112 コピーアプリ

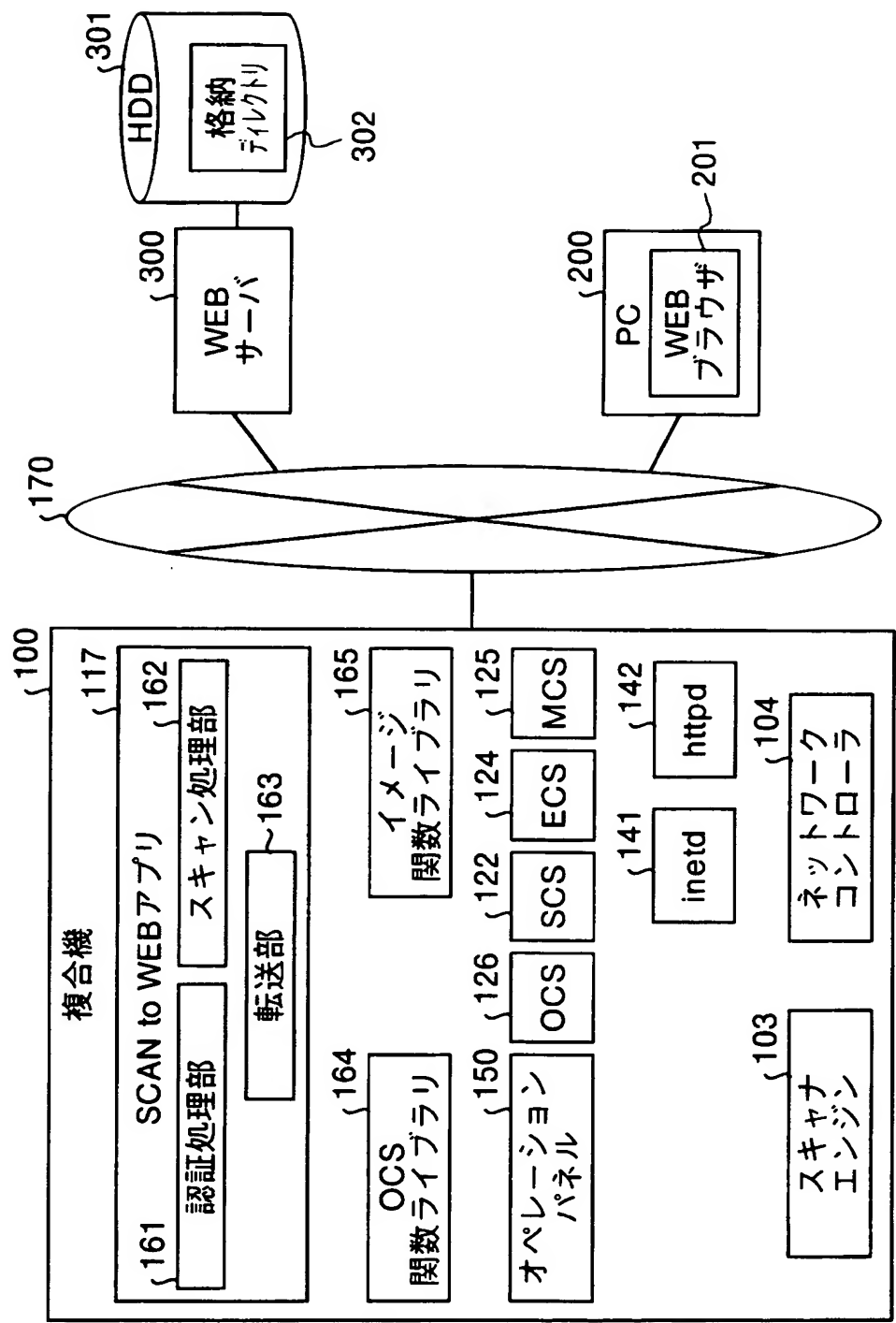
113 ファックスアプリ

- 1 1 4 スキャナアプリ
- 1 1 5 ネットファイルアプリ
- 1 1 6 工程検査アプリ
- 1 1 7, 5 1 7 SCAN to WEB アプリ
- 1 1 8 OCR アプリ
- 1 2 0 プラットホーム
- 1 2 1 汎用 OS
- 1 2 2 SCS
- 1 2 3 SRM
- 1 2 4 ECS
- 1 2 5 MCS
- 1 2 6 OCS
- 1 2 7 FCS
- 1 2 8 NCS
- 1 3 0 アプリケーション
- 1 5 0 オペレーションパネル
- 1 5 0 a 操作表示部
- 1 6 1 認証処理部
- 1 6 2 スキャン処理部
- 1 6 3 転送部
- 1 6 4 OCS 関数ライブラリ
- 1 6 5 イメージ関数ライブラリ
- 1 7 0 インターネット
- 2 0 0 PC
- 2 0 1 WEB ブラウザ
- 3 0 0 WEB サーバ
- 3 0 1 HDD
- 3 0 2 格納ディレクトリ
- 4 1 0, 7 0 1 機能選択画面

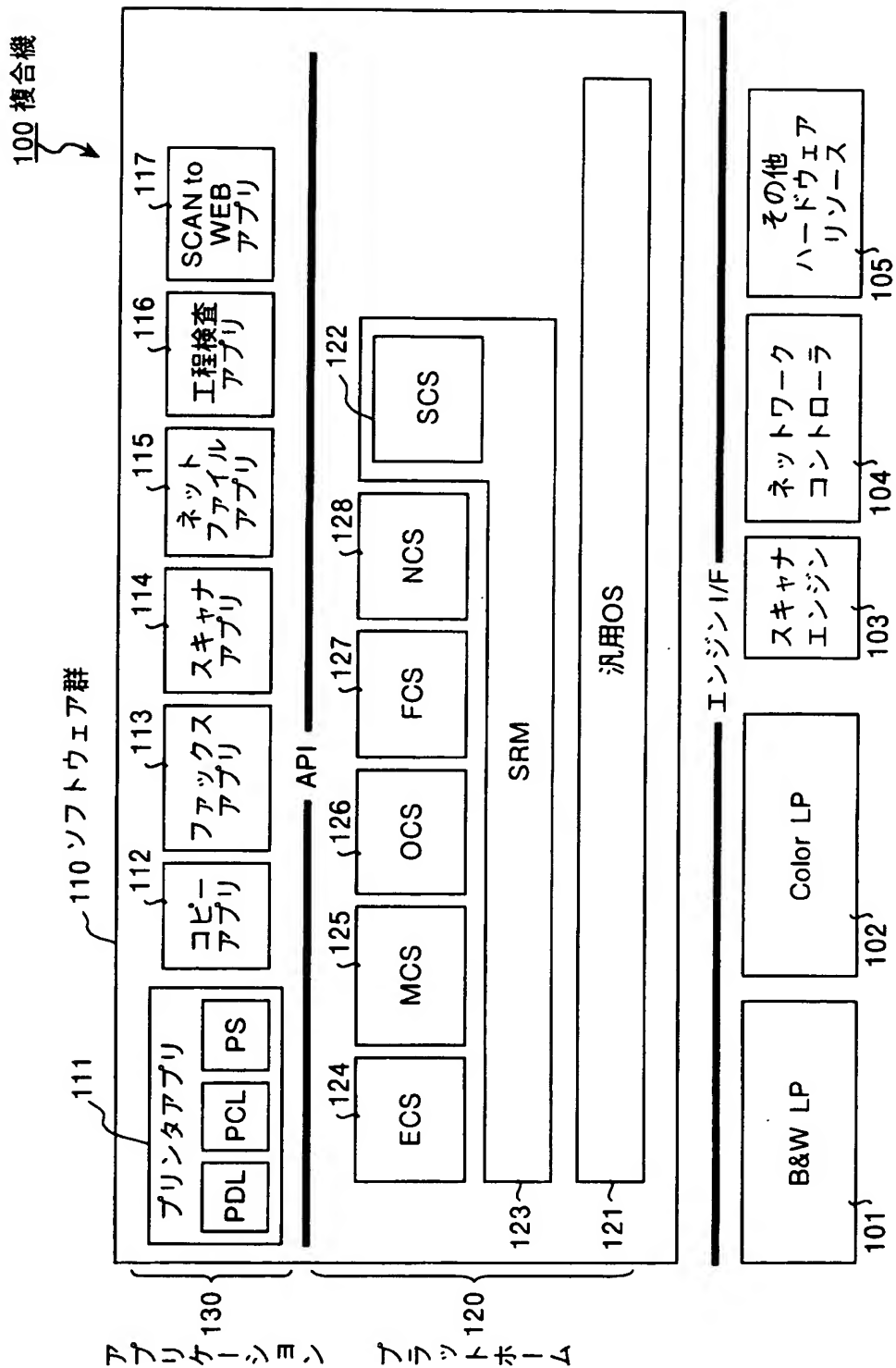
- 4 1 3 ログイン画面
- 4 1 4 格納ディレクトリ選択画面
- 5 0 1 印刷処理部
- 7 0 2 S C A N t o W E B プリントボタン
- 7 0 3 スキャンデータファイル一覧画面

【書類名】 図面

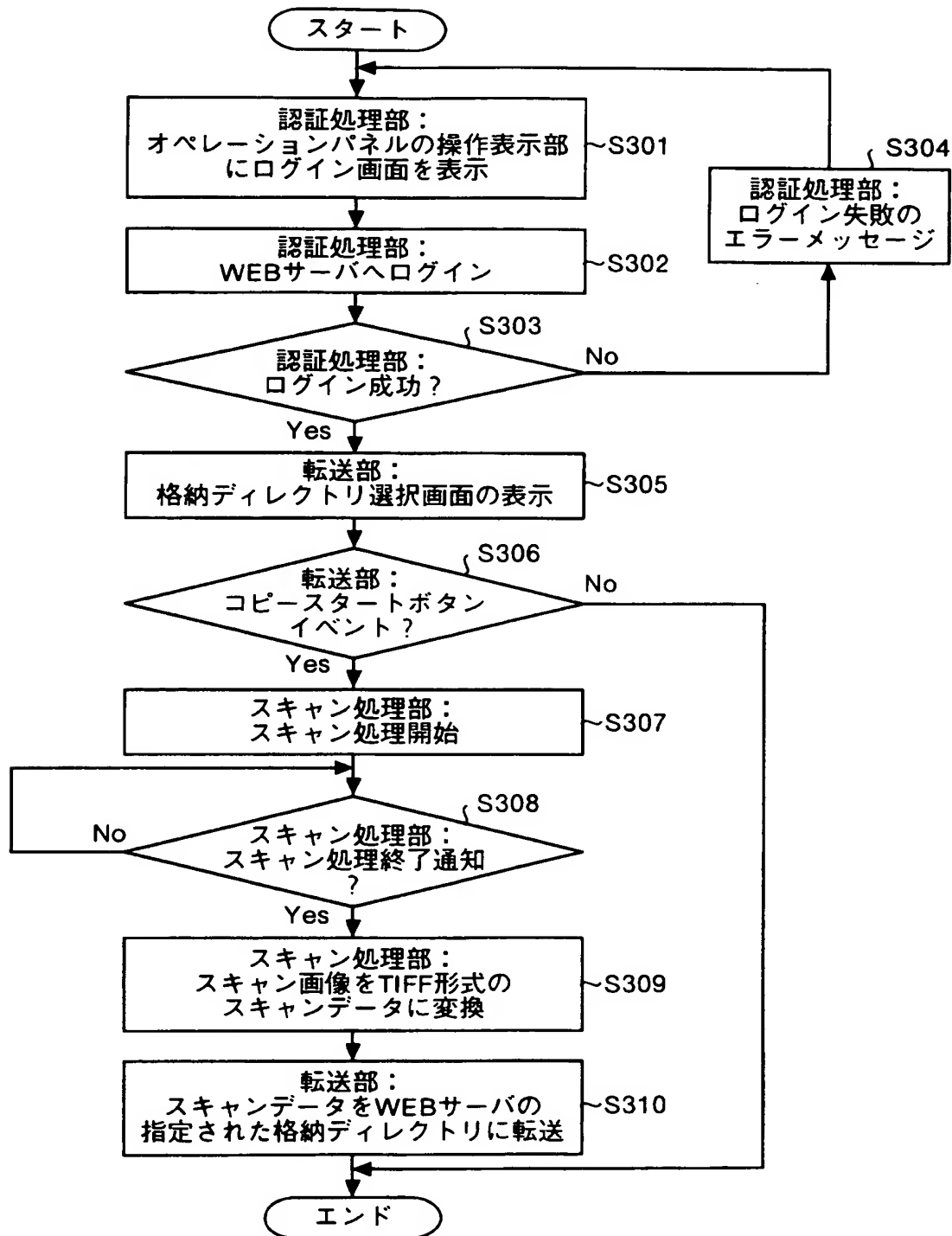
【図 1】



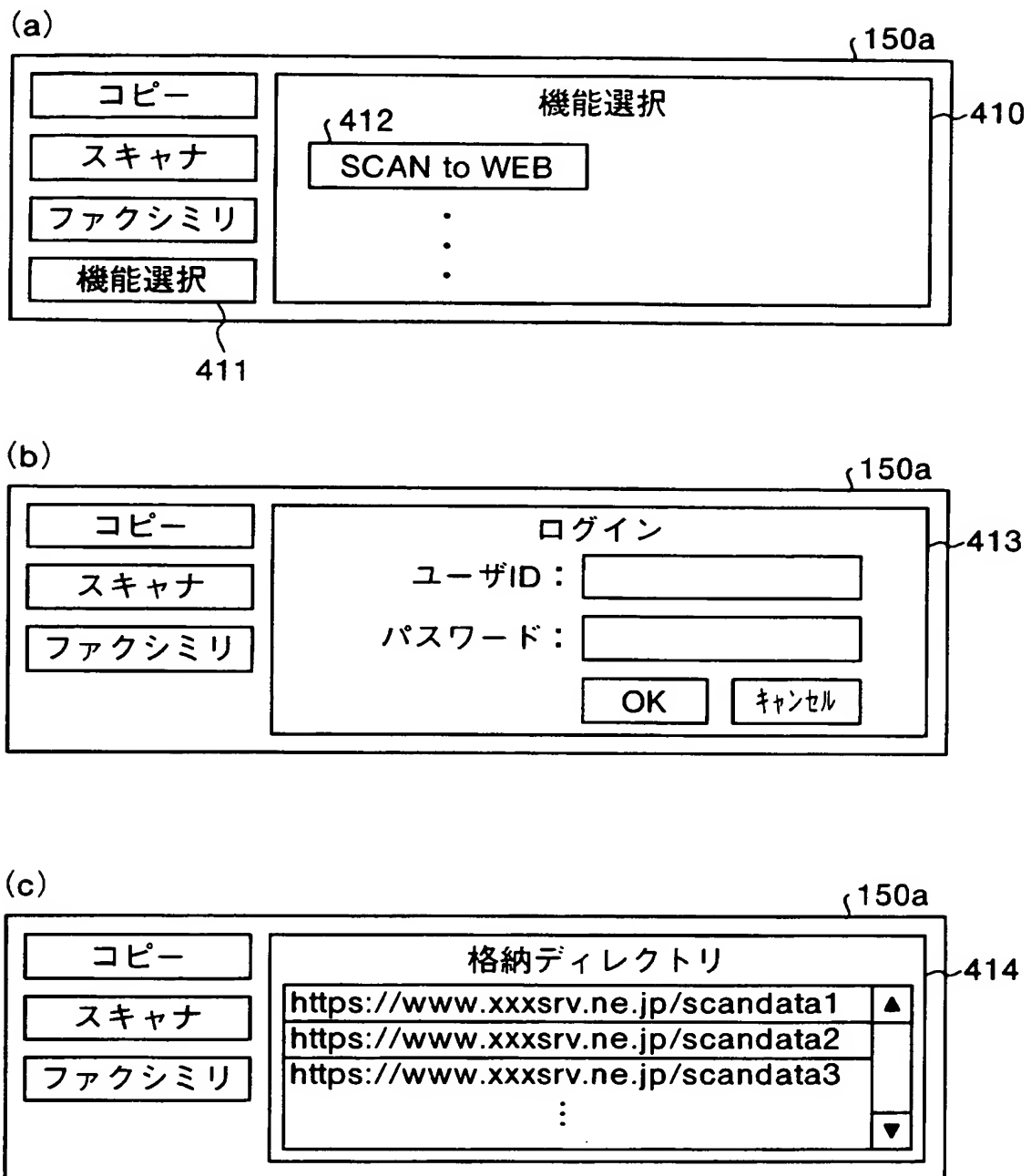
【図 2】



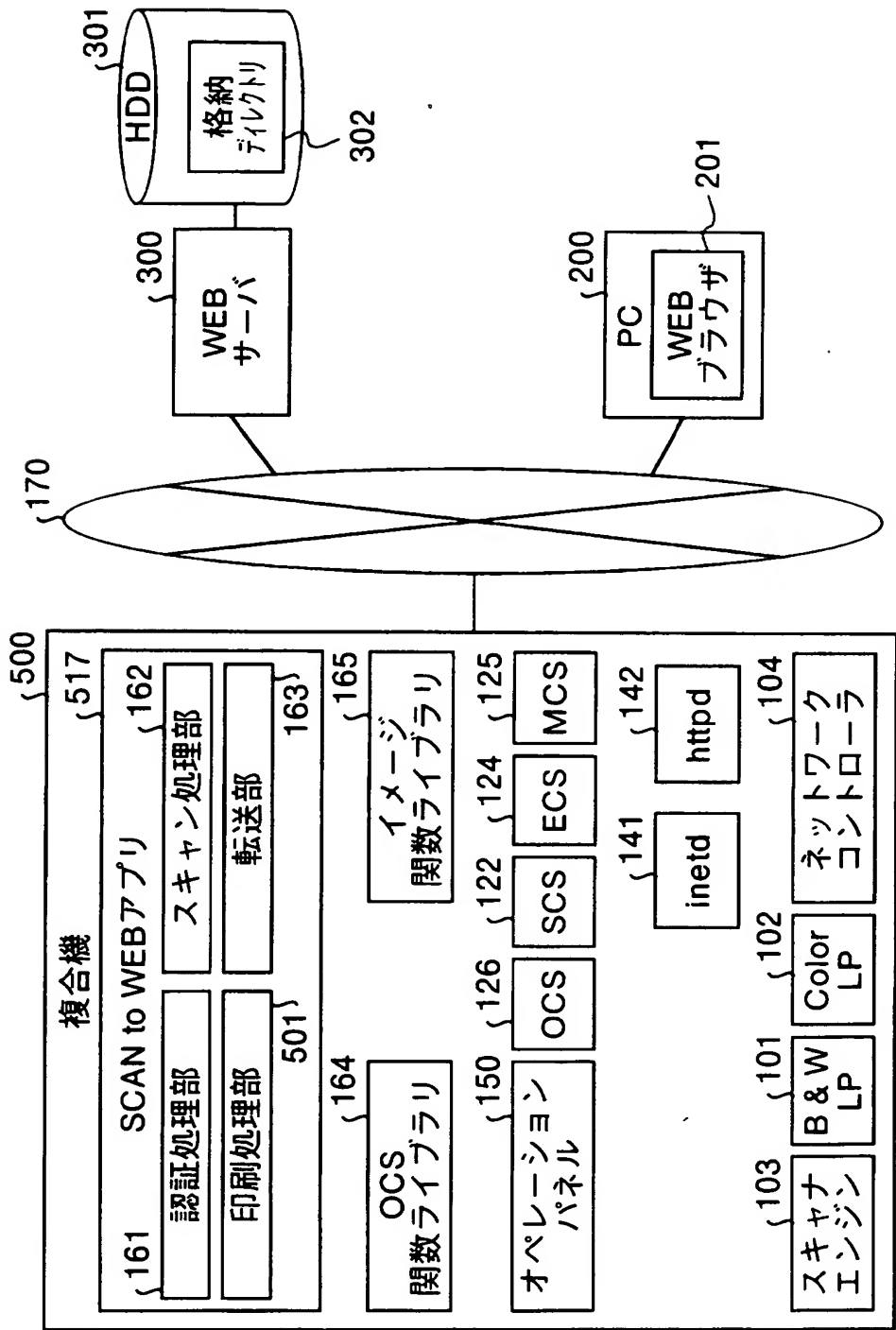
【図 3】



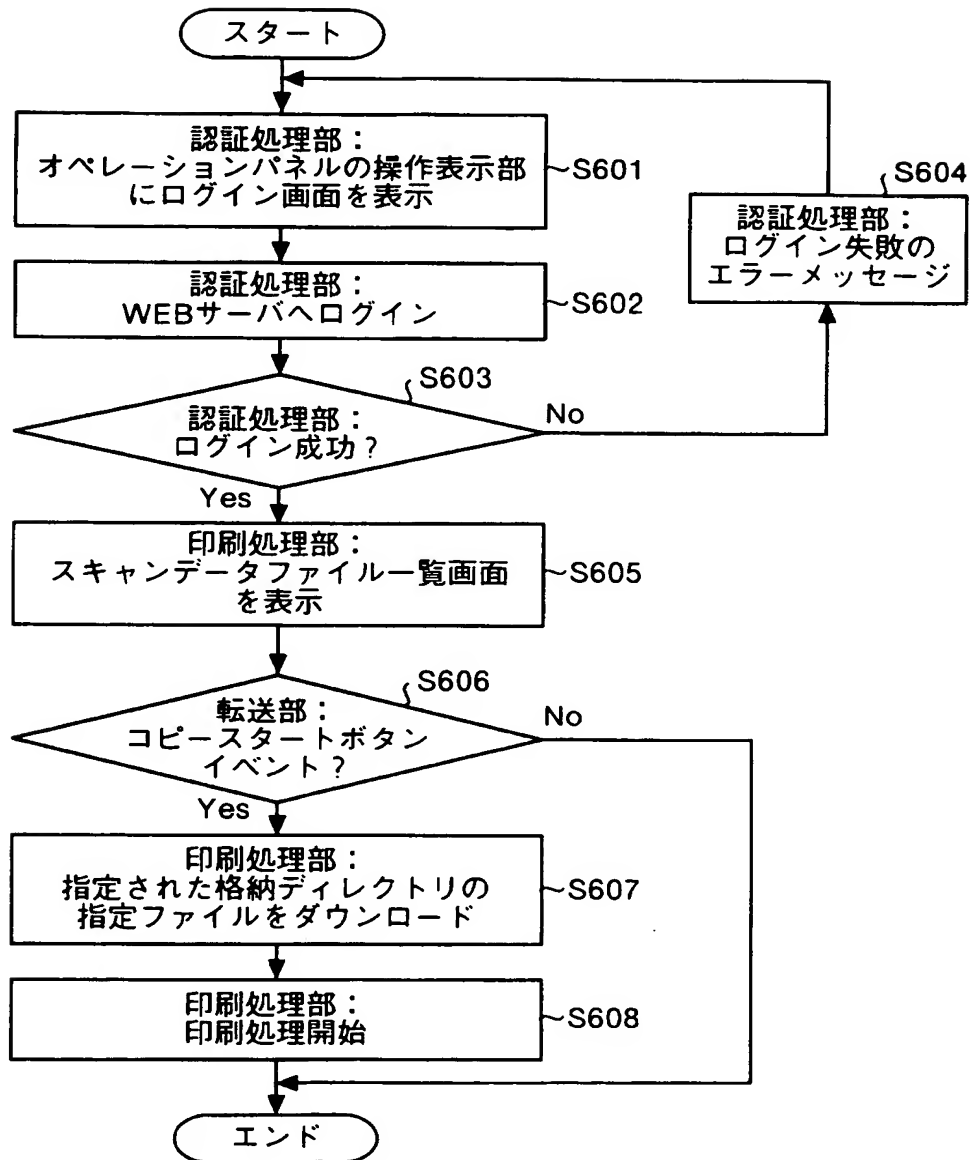
【図 4】



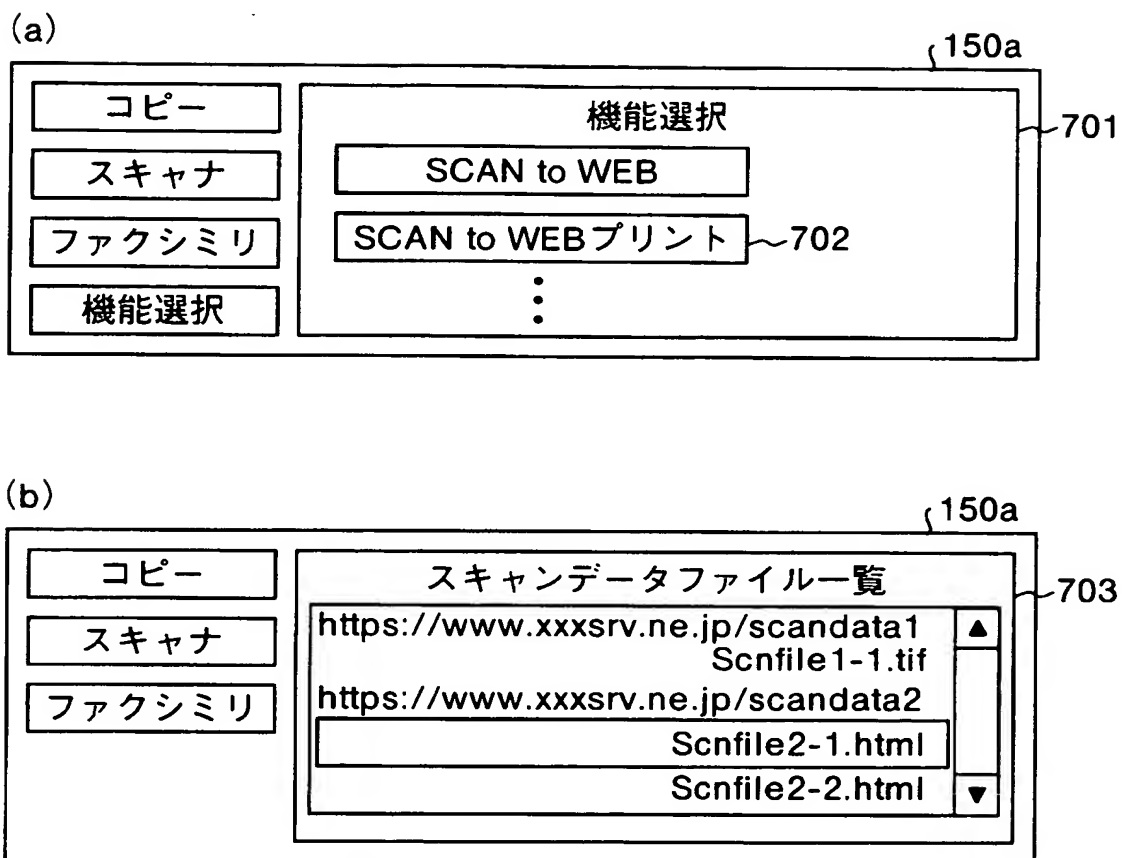
【図 5】



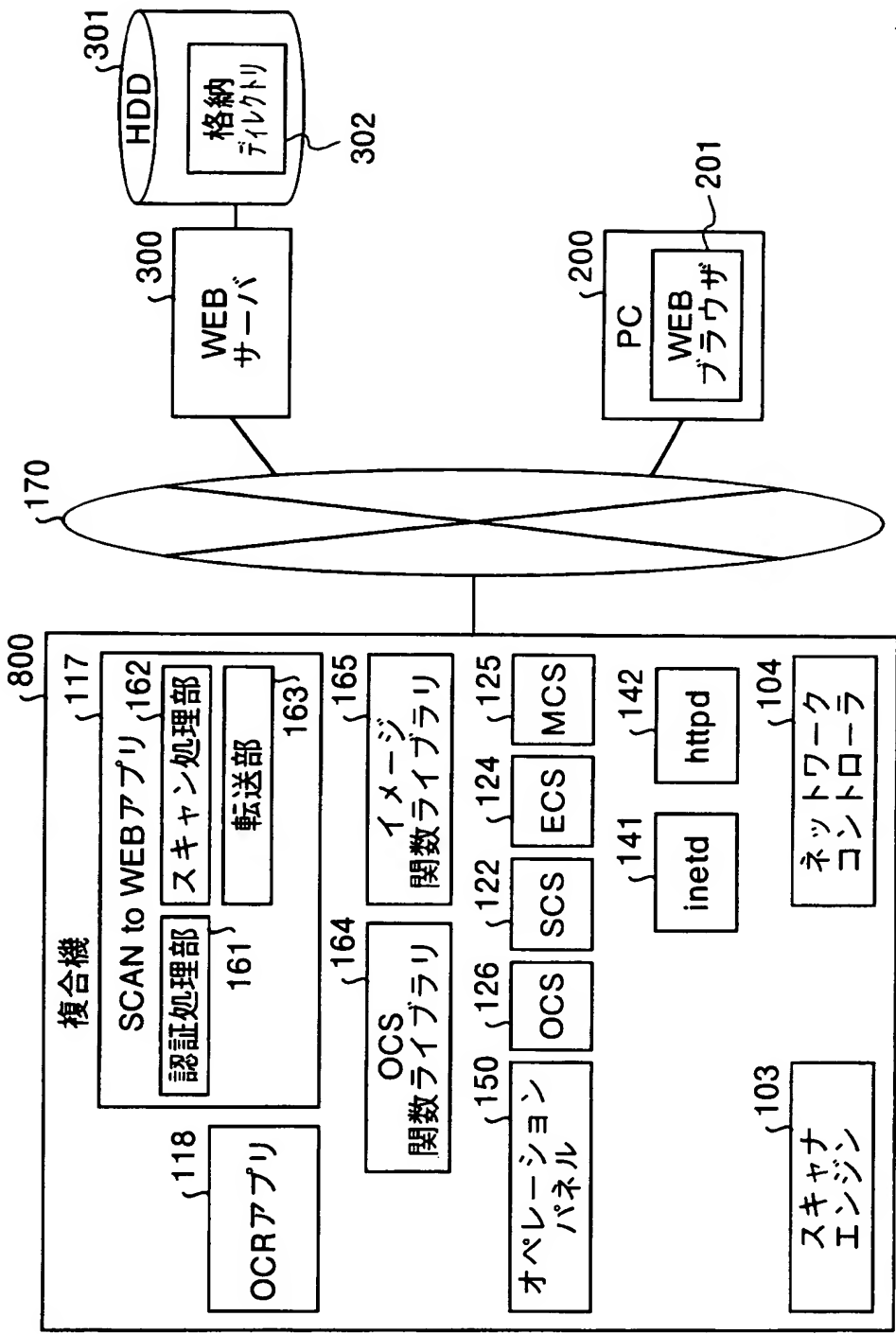
【図 6】



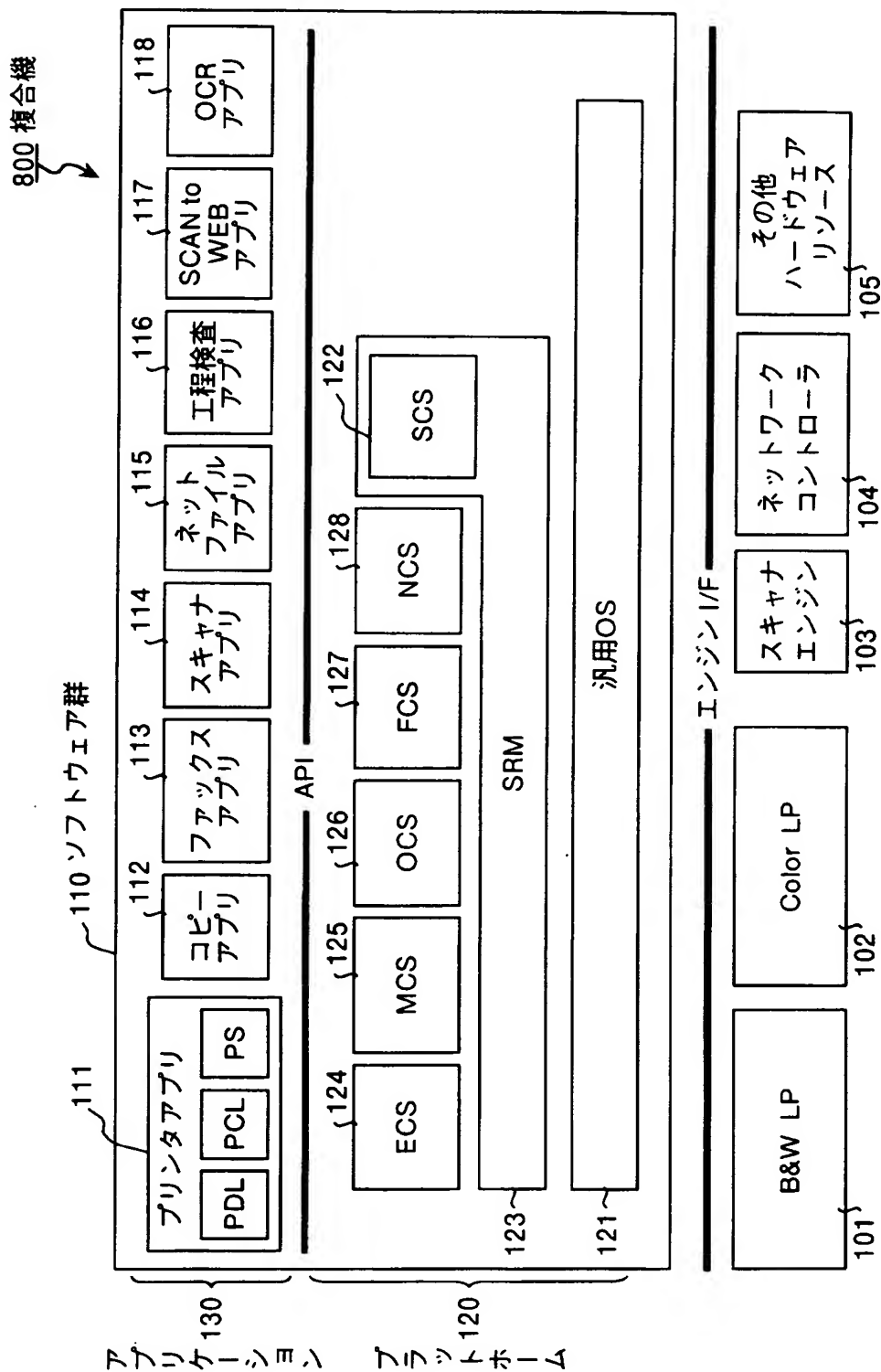
【図 7】



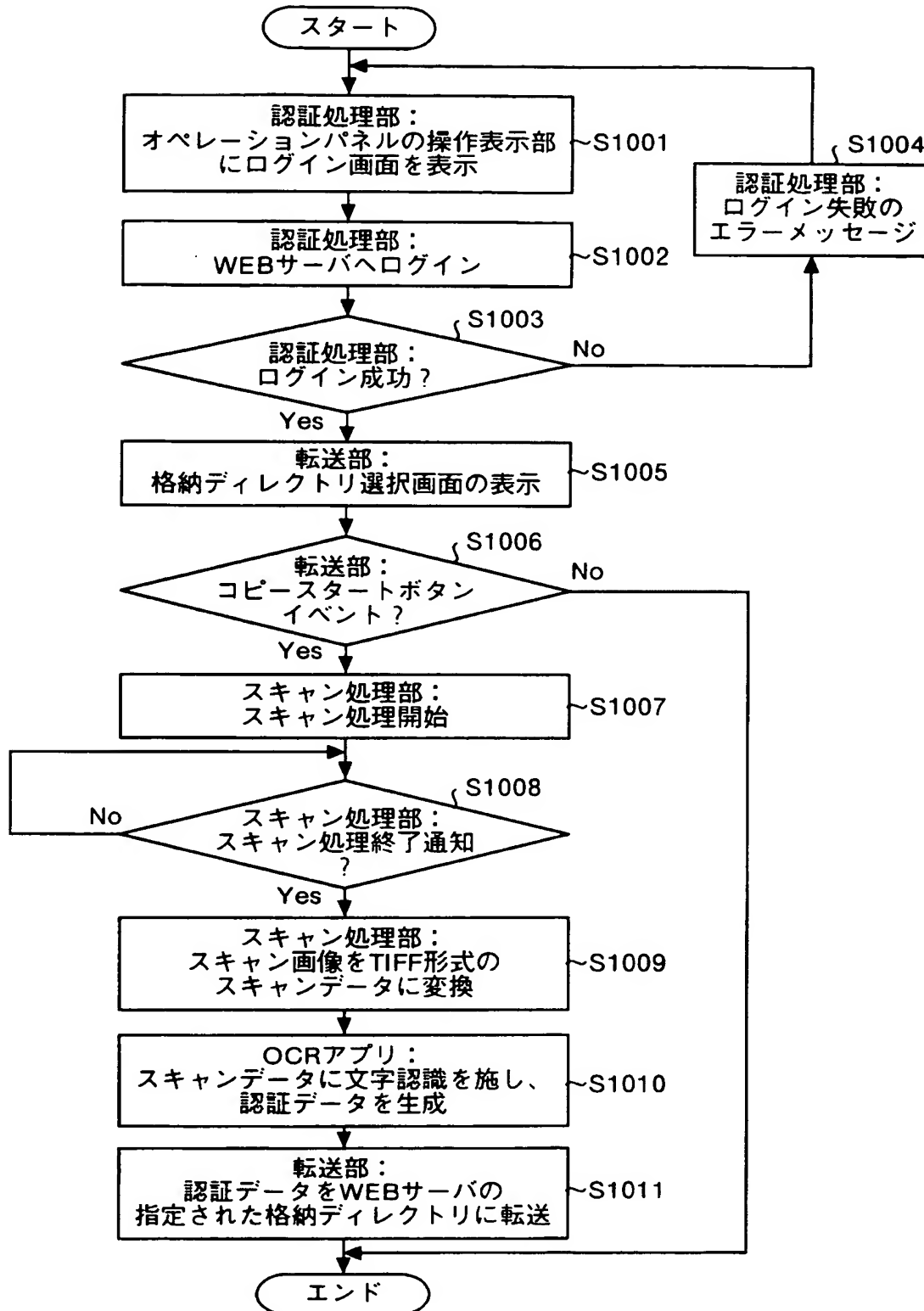
【図 8】



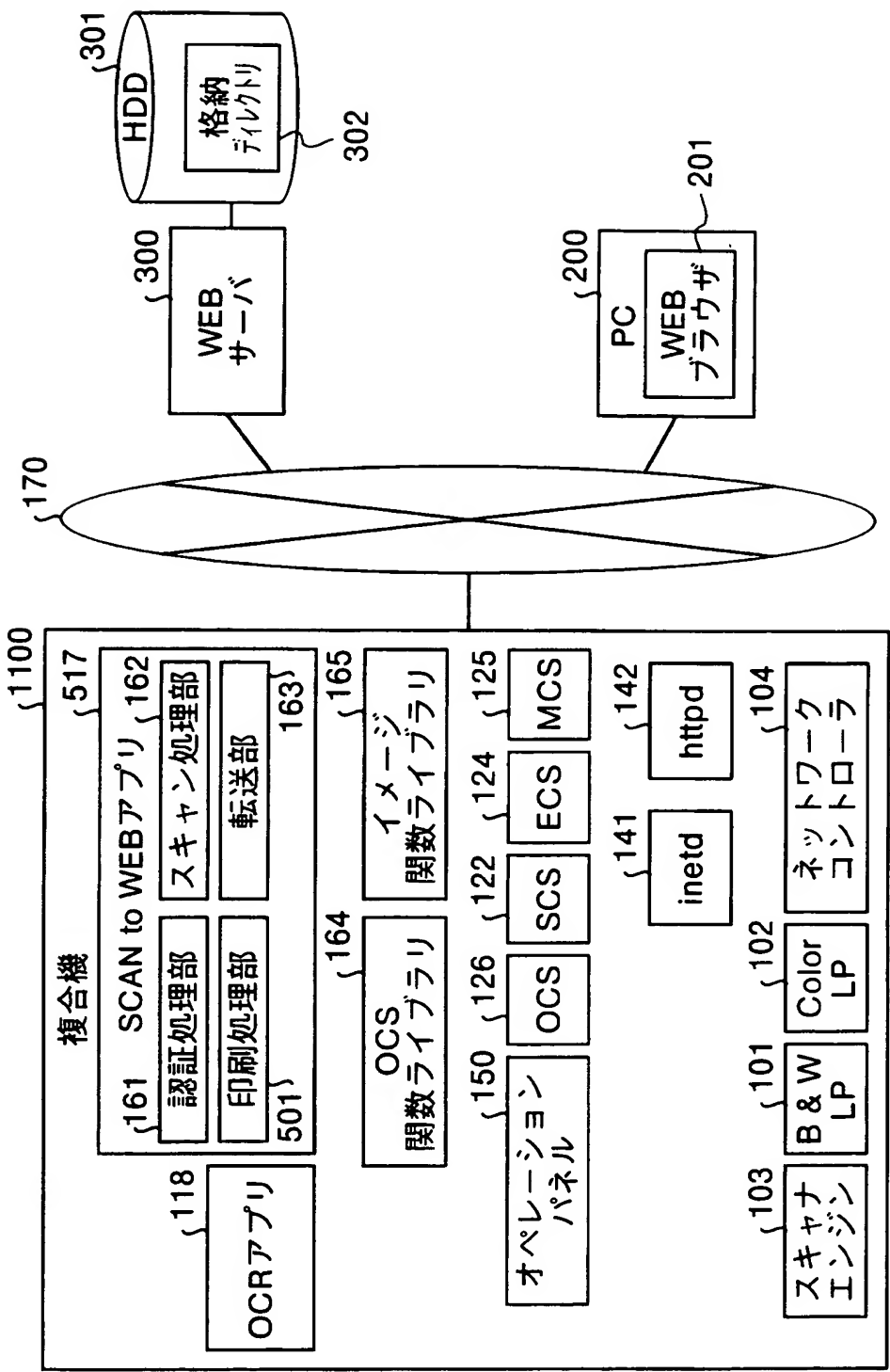
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成装置の故障時にもスキャンデータの保障が可能で、かつスキャンデータの効率的な利用を行うこと。

【解決手段】 ハードウェア資源としてのスキャナエンジン 1 0 3 と画像形成処理にかかるユーザサービスに固有の処理を行うアプリケーション 1 3 0 とハードウェア資源とアプリケーション 1 3 0 との間に介在するコントロールサービスを備えた画像形成装置であって、スキャナエンジンに原稿のスキャン処理を実行させ、スキャンデータを生成するスキャン処理部 1 6 2 と、スキャン処理部 1 6 2 によって生成されたスキャンデータを、インターネット 1 7 0 に接続されたWEBサーバ 3 0 0 の格納ディレクトリ 3 0 2 に転送する転送部 1 6 3 とからなるSCAN to WEB アプリ 1 1 7 をアプリケーションとして備えた。

【選択図】 図 1



特願 2 0 0 2 - 2 6 9 2 8 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 7 4 7]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 4 日
 [変更理由] 新規登録
 住 所 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
 氏 名 株式会社リコー

2. 変更年月日 2 0 0 2 年 5 月 1 7 日
 [変更理由] 住所変更
 住 所 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
 氏 名 株式会社リコー